

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-011376

(43)Date of publication of application : 19.01.1999

(51)Int.Cl. B63B 1/18  
B63B 1/16  
B63H 7/00  
B64C 35/00

(21)Application number : 09-167793

(71)Applicant : ISHIGAKI:KK

(22)Date of filing : 25.06.1997

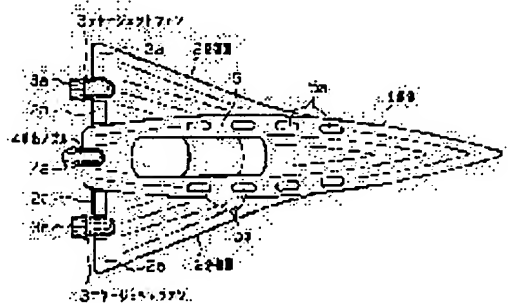
(72)Inventor : ISHIGAKI EIICHI

## (54) JET PROPULSIVE HIGH SPEED BOAT

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a jet propulsive boat which can sail at a high speed with small frictional resistance to water.

SOLUTION: In both sides of a hull 1 formed into a streamline shape, a pair of float wings 2 are provided to protrude; on these float wings 2, an air jet fan 3 is provided respectively, and in a stern of the hull 1, a jet nozzle 4 of a water jet is provided. By concurrently using an air jet and the water jet, the hull 1 is floated by the air jet and propelled by the water jet, so that underwater resistance is decreased, sailing at a high speed can be performed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.05.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**BEST AVAILABLE**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-11376

(43)公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

B 6 3 B 1/18

B 6 3 B 1/18

Z

1/16

1/16

B 6 3 H 7/00

B 6 3 H 7/00

B 6 4 C 35/00

B 6 4 C 35/00

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平9-167793

(22)出願日

平成9年(1997) 6月25日

(71)出願人 000197746

株式会社石垣

東京都中央区京橋1丁目1番1号

(72)発明者 石垣 栄一

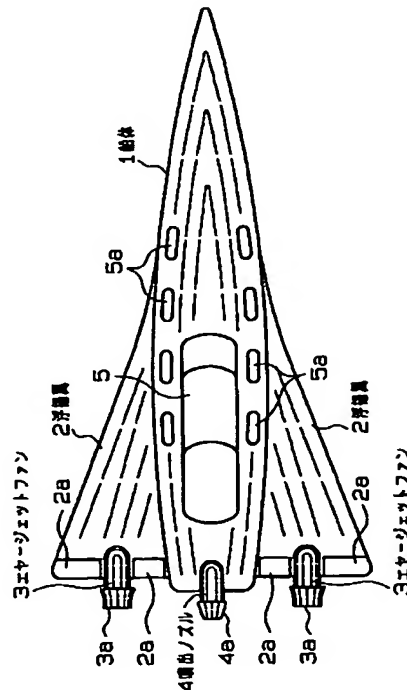
香川県坂出市駒止町2丁目5-9

(54)【発明の名称】 ジェット推進高速艇

(57)【要約】

【課題】 水との摩擦抵抗が小さく、高速で航走することができるジェット推進艇を提供する。

【解決手段】 流線形状に形成した船体1の両側に、一対の浮揚翼2を突設し、これら浮揚翼2上にそれぞれ、エアージェットファン3を設けるとともに、船体1の後尾には、ウォータージェットの噴出ノズル4を設けた。エアージェットとウォータージェットを併用することにより、エアージェットで船体1を浮揚させ、ウォータージェットで推進するので、水中抵抗が小さく、高速で航走することができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 流線形に構成した船体1の両側に、それぞれ、浮揚翼2を左右に突出させて設け、これら浮揚翼2上にそれぞれエアージェットファン3を設けるとともに、船体1後尾には、ウォータージェットの噴出ノズル4を設けてなるジェット推進高速艇。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ジェット推進高速艇の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ウォータージェットやファンによるエアージェットで推進させる船艇は周知である。また、ホバークラフトはエアーで船体を浮揚させた上で、スクリューで推進している。また、古くから知られている飛行艇は、翼に設置したプロペラで水面を滑走した上で、その翼によって空中に浮揚して飛行する。前述ホバークラフトは、高圧空気で船体を浮揚させて水との摩擦抵抗を減じて、スクリューで船体を推進している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、船舶が高速で航走するには、水の抵抗を如何に少なくするかにかかっている。船体推進のために、ファンジェットやウォータージェットを用いることは、推力を得るための推進態様を変えたに過ぎず、以然として水の抵抗の問題は解決していない。また、飛行艇やホバークラフトのように、推進体を浮揚させるものは、水の抵抗は減ずることができるが、飛行艇の場合は浮揚と飛行のために莫大な動力を必要とし、ホバークラフトの場合は、船体の浮揚と推進に空気力を用いており、大型化は困難である。（特開平2-109796号公報参照）

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、船体を推進するのに、ファンジェットとウォータージェットを併用し、両者を有効に推進力として用いるようにしたものであり、その要旨とするところは、流線形に構成した船体の両側に、それぞれ、浮揚翼を左右に突出させて設け、これら浮揚翼上にそれぞれエアージェットファンを設けるとともに、船体後尾には、ウォータージェットの噴出ノズルを設けたものである。

【0005】

【発明の実施の形態】すなわち、この発明では、浮揚翼上に設けたファンジェットによって、船体を浮揚させて航走上最大の水との摩擦抵抗を減ずるとともに、ファンジェット自体の推力も航走に有効に利用するようにしたものである。以下、図面に基づいてこの発明を具体的に説明する。

【0006】

【実施例】図1は、この発明に係るジェット推進高速艇

2

の平面図であり、符号1は船体、2は船体1の両側にそれぞれ設けた浮揚翼、3は浮揚翼2上に設けたエアージェットファンである。3aは、その噴射方向を調節するためのデフレクターである。符号4は、船体1の後尾に設けたウォータージェットの噴出ノズルであり、図示を省略しているが、この噴出ノズル4は船底に設けた吸込口からの吸引水を後方に噴出できるようにしてあり、その噴出口部にはデフレクター4aを設けてその噴出方向が変えられるようにしてある。符号2aは浮揚翼2の後縁部に設けたフラップを示すものである。

【0007】次に、図2は、この発明の他の実施例を示すものであり、図1に比較して相違するところは浮揚翼2を船体1の略全側面に沿って設けた点である。浮揚翼2は、図1および図2に示すものとも船体1の前進に伴って浮力を生ずるような断面に形成してある。尚、図中、符号5はキャビン、5aは窓を示すものである。

【0008】この発明に係るジェット推進高速艇は、上述のように構成してあり、航走するには、エアージェットとウォータージェットを噴射して高速で航走することができる。すなわち、エアージェットでは、従来の飛行艇（図5参照）のように、浮揚翼2に設けたエアージェットファン3によって、船体1を浮揚させると同時に推進し、これに併せてウォータージェットによって船体1を強力に推進して高速で航走することができるものである。

【0009】従来、船舶が航走する際、航行速度を阻害する最大の抵抗は、船体1と水との摩擦抵抗であるが、この発明では、上述のようにエアージェットファン3によって、船体1を浮上させ、その水面面積を狭くするので、水との摩擦抵抗を格段に減少させ、ウォータージェットの推力と併せて推進するので、高速航走が可能なるものである。

【0010】また、上述の航走時における船体1の浮揚具合の調整、船体1の方向転換等の操作は、浮揚具合の調整は浮揚翼2に設けたフラップ2aに依り、方向の転換等は、ウォータージェットノズル4に設けたデフレクター4aによって行なうことができるものである。図3は、水面に静止した状態を示しており、図4は航走中の状態を示し、船体1の前部が浮揚して水面面積が減少している。

【0011】

【発明の効果】このように、この発明に係るジェット推進高速艇は、エアージェット装置とウォータージェット装置を併用し、エアージェット装置によって、船体を浮揚させて水面面積を狭くした上で、ウォータージェットと併せて推進するので、高速での航走を可能にするとともに、両推進装置の推力を航走のために有効に活用し得たものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明を施したジェット推進高速艇の概略の

平面図である。

【図2】同じく、他の実施例の概略の平面図である。

【図3】同じく、静止浮上した状態の概略の側面図である。

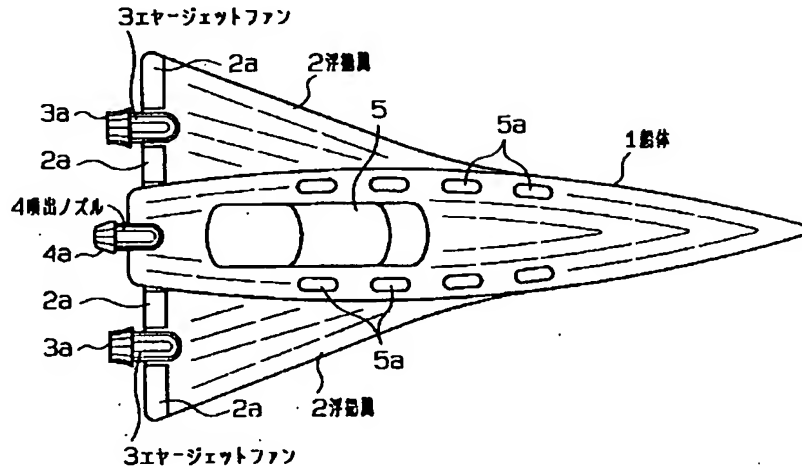
【図4】同じく、航走中の状態の概略の側面図である。

【図5】従来、周知の飛行艇の概略の斜面図である。

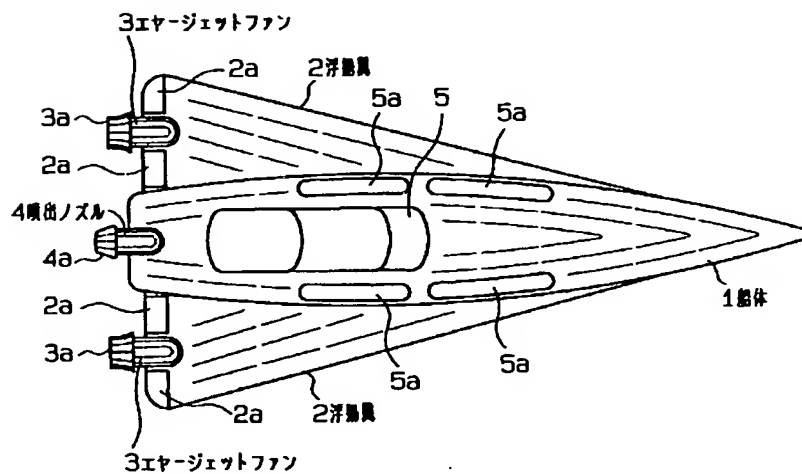
【符号の説明】

- 1 船体
- 2 浮揚翼
- 3 エヤー-ジェットファン
- 4 噴出ノズル

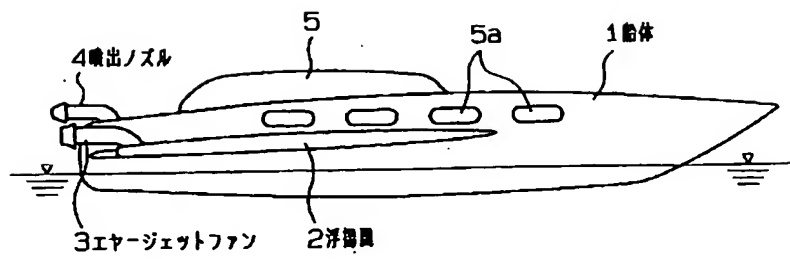
【図1】



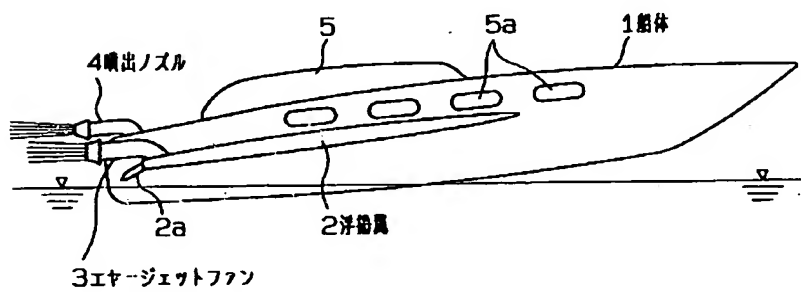
【図2】



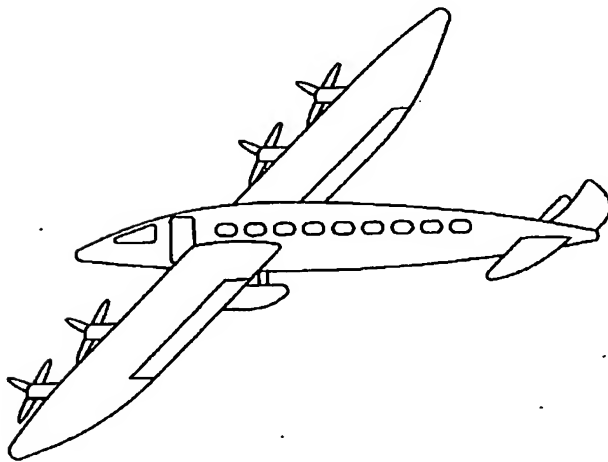
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**